

Efektivitas Formasi Tempat Duduk Tipe U dan *Chevron* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik

Meta Khoirotunnisa*, Arwin Achmad, Rini Rita T. Marpaung

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNILA
Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandarlampung
*e-mail: metakhoirotunnisa@gmail.com / Telp. +6285210518553

Received: November 6, 2018 Accepted: November 15, 2018 Online Published: November 16, 2018

Abstract: *The Effectiveness of Seating Formation U shape and Chevron Types Towards Students Learning Outcomes.* This study aimed to determine the effectiveness of seating formation U shape and Chevron types towards student learning outcomes on structure and function of animal tissues subject in Islamic Senior High School 1 Bandar Lampung. The research design was pretest-posttest non-equivalent groups. The population was XI grade science students and samples were XI science 1, XI science 2, and XI science 3 grade's students which were selected by purposive sampling technique. This research data were the result of students learning were obtained through pretest-posttest, students' self assessment affective aspects and students' psychomotor aspect observation sheets. Cognitive aspects of learning outcome data were analyzed by One-Way Anova test and by Independent Sample t-test. The data of affective and psychomotor aspects were analyzed using Qualitative Achievement Index and calculated score improvement. The result showed that the experiment class XI Science 2 had the highest cognitives N-gain and score improvement each aspects. Therefore, there were differences of effectiveness of three seating formations that applied towards student learning outcomes on structure and function of animal tissues subject.

Keywords: animal tissues, effectiveness, learning outcomes, seating formation

Abstrak: *Efektivitas Formasi Tempat Duduk Tipe U dan Chevron terhadap Hasil Belajar Peserta Didik.* Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas formasi tempat duduk tipe U dan *Chevron* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan hewan di MAN 1 Bandar Lampung. Desain penelitian ini adalah *pretest-posttest non ekuivalen*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIA dan sampelnya adalah peserta didik kelas XI MIA 1, XI MIA 2, dan XI MIA 3 yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Data hasil penelitian berupa hasil belajar peserta didik yang diperoleh melalui pretest-posttest, lembar penilaian diri afektif dan lembar pengamatan psikomotorik. Data aspek kognitif dianalisis dengan uji *One-Way Anova* dan uji *t*. Data aspek afektif dan psikomotorik dianalisis menggunakan Indeks Prestasi Kualitatif serta dihitung peningkatan nilainya. Hasilnya menunjukkan bahwa peserta didik kelas eksperimen XI MIA 2 memiliki *N-gain* kognitif dan peningkatan nilai aspek afektif dan psikomotorik tertinggi daripada peserta didik kelas eksperimen lainnya. Oleh karena itu, terdapat perbedaan efektivitas dari ketiga formasi tempat duduk yang diterapkan terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan hewan.

Kata kunci : efektivitas, formasi tempat duduk, hasil belajar, jaringan hewan

PENDAHULUAN

Belajar merupakan kebutuhan yang sangat mendasar bagi setiap manusia. Sebagai makhluk yang dinilai lebih unggul daripada makhluk yang lainnya, manusia mampu mempelajari sesuatu untuk menjalankan fungsi kehidupannya. Belajar diartikan sebagai aktivitas pengembangan diri melalui pengalaman, bertumpu pada kemampuan diri belajar di bawah bimbingan pengajar (Tirtarahardja dan Sulo, 2005: 51). Dalam dunia pendidikan, pembelajaran yang diterapkan harus dapat mencapai tujuan pembelajaran, sehingga pembelajaran yang dilaksanakan merupakan pembelajaran yang ideal dan efektif. Pembelajaran yang ideal ditandai dengan sifatnya yang menekankan pada pemberdayaan peserta didik secara aktif. Suatu kondisi belajar yang efektif dapat tercapai jika pendidik mampu mengatur anak didik dan sarana pengajaran serta mengendalikannya dalam suasana pengajaran serta menyenangkan untuk mencapai tujuan pengajaran. Pengelolaan kelas yang efektif merupakan prasyarat mutlak bagi terjadinya proses belajar mengajar yang efektif (Djamarah dan Zain, 2013: 174).

Pengelolaan kelas menjadi masalah pokok yang dihadapi pendidik dalam proses pembelajaran. Tugas utama dan paling sulit bagi pendidik adalah pengelolaan kelas (Djamarah dan Aswan, 2013: 173). Menurut Rohani (2010: 127) tindakan pengelolaan kelas adalah tindakan yang dilakukan oleh pendidik dalam rangka penyediaan kondisi yang optimal agar proses belajar mengajar berlangsung efektif. Tindakan pendidik tersebut dapat berupa tindakan pencegahan yaitu dengan jalan menyediakan kondisi lingkungan fisik maupun lingkungan sosio-emosional sehingga terasa benar oleh peserta didik rasa kenyamanan dan keamanan untuk belajar.

Lingkungan fisik dalam kelas dapat mendukung atau menghambat kegiatan belajar aktif (Silberman, 2006: 27).

Lingkungan fisik tempat belajar mempunyai pengaruh penting terhadap hasil perbuatan belajar. Lingkungan fisik yang menguntungkan dan memenuhi syarat minimal mendukung intensitas proses perbuatan belajar peserta didik dan mempunyai pengaruh positif terhadap pencapaian tujuan pengajaran (Rohani, 2010: 127). Lingkungan fisik yang dimaksud salah satunya adalah pengaturan formasi tempat duduk. Dalam mengatur formasi tempat duduk yang penting adalah memungkinkan terjadinya tatap muka, dengan demikian pendidik sekaligus dapat mengontrol tingkah laku peserta didik. Pengaturan tempat duduk akan mempengaruhi kelancaran pengaturan proses belajar mengajar (Rohani, 2010:128).

Formasi tempat duduk yang sama, yaitu formasi teater, masih digunakan oleh sebagian besar sekolah di Indonesia, padahal formasi teater memiliki kelemahan yang cukup besar. Kelemahan formasi teater terletak pada interaksi pendidik dengan peserta didik, dimana seorang pendidik hanya bisa bertatap muka langsung dengan peserta didik yang berada pada jajaran pertama. Semakin peserta didik duduk di jajaran belakang semakin banyak pula yang menghalangi tatap muka antar peserta didik dengan pendidik, hal tersebut dapat mempengaruhi konsentrasi peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga akan mengakibatkan kurangnya daya serap peserta didik (Suryani dan Agung, 2012: 187).

Materi pokok struktur dan fungsi jaringan hewan adalah salah satu konsep yang diberikan kepada peserta didik SMA kelas XI semester I pada Kurikulum 2013 dengan kompetensi

dasar 3.4 menganalisis keterkaitan antara struktur jaringan, letak dan fungsi organ pada hewan, dan kompetensi dasar 4.4 menyajikan data hasil pengamatan berbagai bentuk sel penyusun jaringan hewan untuk menunjukkan keterkaitannya dengan letak dan fungsi dalam bioproses dan aplikasinya dalam berbagai aspek kehidupan (Kemendikbud, 2016: 20-21). Materi tersebut merupakan salah satu materi yang dirasa sulit oleh peserta didik. Hal ini terlihat pada hasil tes pada peserta didik yang telah menempuh materi tersebut yang banyak mendapat nilai rendah.

Berdasarkan wawancara kepada pendidik mata pelajaran Biologi yang dilakukan di MAN 1 Bandar Lampung, diperoleh informasi bahwa hasil belajar peserta didik kelas XI tahun ajaran 2017/2018 pada pembelajaran Biologi materi pokok struktur dan fungsi jaringan hewan masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar Biologi pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan hewan hanya mencapai rata-rata nilai ulangan 69,4 sedangkan KKM yang ditetapkan yaitu ≥ 76 , artinya seorang peserta didik dikatakan berhasil menguasai materi struktur dan fungsi jaringan hewan jika dapat mencapai nilai lebih dari atau sama dengan 76. Hal ini juga menandakan bahwa pembelajaran di MAN 1 Bandar Lampung kelas XI tahun ajaran 2017/2018 pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan hewan masih belum efektif.

Rendahnya hasil belajar peserta didik di MAN 1 Bandar Lampung kelas XI tahun ajaran 2017/2018 pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan hewan diduga disebabkan karena kurang sesuai kondisi lingkungan belajar peserta didik dengan karakteristik materi dan peserta didik. Selama ini dalam proses pembelajaran di MAN 1 Bandar Lampung, pendidik lebih sering menggunakan formasi tempat duduk

teater sehingga pembelajaran cenderung monoton, hasil belajar dan keaktifan peserta didik cenderung tinggi hanya untuk peserta didik yang duduk di barisan tengah (barisan kedua dari depan) saja, dan pembelajaran cenderung berpusat pada pendidik.

Ketuntasan belajar dapat dicapai salah satunya dengan melakukan suatu inovasi formasi tempat duduk yang sesuai dengan karakteristik materi dan peserta didik oleh pendidik, karena pendidik memiliki peran penting dalam membangun kegiatan belajar di kelas. Formasi tempat duduk yang dapat dijadikan sebagai alternatif adalah formasi tempat duduk U dan formasi *chevron*. Bentuk (formasi) U sering disebut formasi tapal kuda. Bentuk ini lebih efektif dibandingkan dengan bentuk tradisional yang ditinjau dari interaksi-interaksi yang merata antara pendidik dan peserta didik (Setiyadi dan Ramdani, 2016: 33). Formasi *chevron* menurut Hamid (2014: 130) bisa sangat membantu dalam usaha mengurangi jarak antarpeserta didik maupun antara peserta didik dengan pendidik, sehingga peserta didik dan pendidik mempunyai pandangan yang lebih baik terhadap lingkungan kelas dan mampu aktif dalam pembelajaran di kelas.

Hasil penelitian Zainab (2014: 1) menunjukkan bahwa penataan ruang kelas dengan formasi U dapat menumbuhkan semangat peserta didik dalam belajar, karena apabila menggunakan penataan ruang kelas yang seperti biasanya peserta didik mudah bosan dan sulit berkonsentrasi. Pendidik juga dapat memperhatikan peserta didik secara leluasa ke segala arah, sehingga materi pelajaran yang disampaikan dapat diserap oleh peserta didik. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Rohmanurmeta dan Fahrozin (2013: 70) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan

dengan variasi gaya pengaturan tempat duduk (gaya berhadap-hadapan, gaya *chevron*, gaya kelompok, gaya seminar dan gaya konferensi) terhadap hasil belajar peserta didik, sedangkan pengaturan tempat duduk gaya tradisional (formasi teater) tidak memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik. Baris/tradisional/teater memiliki persentase di bawah keduanya. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Nurmala (2014: 3), pada kelompok eksperimen (formasi tempat duduk berbentuk U) mendapat rata-rata skor kemampuan berbicara lebih tinggi (76,8) dibandingkan kemampuan berbicara peserta didik di kelompok kontrol (formasi tempat duduk tradisional/teater) mendapat skor rata-rata (73,3).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas formasi tempat duduk tipe U dan *Chevron* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan hewan kelas XI semester ganjil MAN 1 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2018/2019.

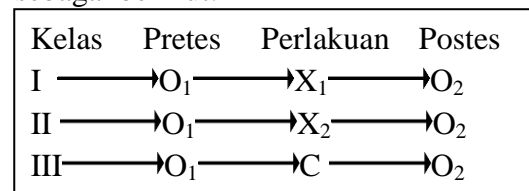
METODE

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2018 sampai dengan tanggal 1 Agustus 2018 di MAN 1 Bandar Lampung pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIA MAN 1 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2018/2019 (XI MIA 1, XI MIA 2, XI MIA 3, XI MIA 4 dan XI MIA 5). Sampel yang dipilih dari populasi adalah peserta didik pada tiga kelas dari seluruh kelas XI MIA MAN 1 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2018/2019. Peneliti dengan arahan dari pendidik mata pelajaran menentukan sampel yang akan diteliti karena pertimbangan kondisi (1) afektif, (2) kognitif, dan (3)

psikomotorik yang hampir sama pada ketiga kelas yang terpilih. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan kelas yang dijadikan sampel adalah kelas yang memiliki homogenitas rata-rata hasil belajar mata pelajaran Biologi, tujuannya agar tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang berarti dan terpilih kelas XI MIA 2 (jumlah peserta didik sebanyak 30 orang) sebagai kelompok eksperimen I, kelas XI MIA 3 (jumlah peserta didik sebanyak 28 orang) sebagai kelompok eksperimen II, dan kelas XI MIA 1 (jumlah peserta didik sebanyak 30 orang) sebagai kelompok kontrol.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretes-postes non ekuivalen. Kelompok eksperimen I, kelompok eksperimen II, maupun kelompok kontrol menggunakan kelas XI MIA dengan kondisi afektif, kognitif dan psikomotorik yang hampir sama pada ketiga kelas yang terpilih. Kelas eksperimen I diberi perlakuan dengan menggunakan formasi berbentuk U, kelas eksperimen II menggunakan formasi berbentuk V (formasi *chevron*), sedangkan kelas kontrol menggunakan formasi berbentuk teater. Hasil pretes dan postes pada ketiga kelompok subjek dibandingkan.

Struktur desain penelitian ini sebagai berikut:



Ket: I : Kelompok Eksperimen I; II: Kelompok Eksperimen II; III: Kelompok Kontrol; O₁: Pretes; O₂: Postes; X₁: Perlakuan Eksperimen I (Formasi berbentuk U); X₂: Perlakuan Eksperimen II (Formasi *chevron*); C: Perlakuan Kontrol (Formasi teater)

Gambar 1. Desain pretes postes tak ekuivalen (dimodifikasi dari Purwanto dan Sulistyastuti, 2007: 67)

Data dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif dan kualitatif berupa hasil belajar yang meliputi aspek kognitif (data kuantitatif), aspek afektif (data kualitatif) dan aspek psikomotor (data kualitatif) peserta didik pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan hewan. Data kuantitatif berupa nilai pretes, postes, dan *N-gain*, sedangkan data kualitatif berupa nilai dari penilaian diri aspek afektif peserta didik (sikap jujur, bekerja sama, dan percaya diri), dan nilai lembar pengamatan psikomotor peserta didik (menampilkan hasil pengamatan dan diskusi pada LKPD, melakukan kegiatan pengamatan struktur jaringan hewan, posisi tubuh dan kontak pandangan mata, dan berbicara dengan suara yang dapat didengar oleh *audience*) pada kelas eksperimen I, eksperimen II, dan kontrol.

Data kuantitatif tersebut dianalisis dengan menggunakan bantuan program *Software SPSS* versi 17 melalui uji *One-way Anova*, yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Lalu aspek kualitatif (aspek afektif dan psikomotorik) pada pertemuan I dan II dianalisis dengan menginterpretasikan Indeks Prestasi Kualitatif. Kemudian untuk mengetahui peningkatan nilai kualitatif maka dicari selisih antara nilai kualitatif pada pertemuan II dengan nilai kualitatif pada pertemuan I (rata-rata nilai kualitatif pertemuan II – rata-rata nilai kualitatif pertemuan I).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa data kuantitatif *N-gain* kognitif hasil belajar aspek kognitif yang diperoleh dari hasil pretes dan postes lalu dianalisis menggunakan uji *One-way Anova*, dan data kualitatif yaitu aspek afektif dan aspek psikomotorik yang diperoleh dari lembar penilaian diri afektif peserta didik dan

lembar pengamatan aspek psikomotorik peserta didik kemudian digolongkan menggunakan kriteria IPK (Indeks Prestasi Kualitatif) dan peningkatan nilai. Hasil tersebut ditabulasikan dalam beberapa tabel berikut.

Tabel 1. Hasil uji statistik terhadap *N-gain* hasil belajar aspek kognitif pada kelas kontrol, kelas eksperimen I, dan kelas eksperimen II

Aspek Kuantitatif (Aspek Kognitif)								
<div> <div>P I</div> <div>P II</div> </div>			N-gain Kognitif					
Kls	$\overline{X} \pm Sd$		$\overline{X} \pm Sd$ (Inter er N- gai n)	Uji One- way ANO VA	Uji Independent Sample t-test			
					K vs E I	K vs E II	E I vs E II	
K	40,66 +	69,67 +	48,88 +					
	13,02	14,18	22,03 (S)					
E I	29,11 +	83,11 +	76,08 +	F_{hitung} (14,556) >	t hitung (5,586) > t	t hitung (3,412) > t	t hitung (2,109) > t	
	13,16	11,84	16,74 (T)	F_{tabel} (3,11) (BS)	t tabel (2,002) (BS)	t tabel (2,004) (BS)	t tabel (2,004) (BS)	
E II	24,29 +	73,81 +	66,19 +					
	11,51	15,50	18,83 (S)					

Ket: BS = Berbeda signifikan; E I = Eksperimen I (formasi berbentuk U); E II = Eksperimen II (formasi *chevron*); IPK = Indeks Prestasi Kualitatif; K= Kontrol (formasi teater); Sd = Standar deviasi; \bar{X} = Rata-rata.

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari hasil uji *One-way ANOVA*, nilai *N-gain* rata-rata hasil belajar aspek kognitif ketiga kelas berbeda secara signifikan. Adapun dari hasil uji *Independent Sample t-test*, nilai *N-gain* rata-rata hasil belajar aspek kognitif antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen I, kelas kontrol dengan kelas eksperimen II, maupun kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II ketiganya berbeda signifikan. *N-gain* pada kelas eksperimen

men I lebih tinggi dibandingkan *N-gain* pada kelas kontrol, *N-gain* pada kelas eksperimen II lebih tinggi dibandingkan *N-gain* pada kelas kontrol, dan *N-gain* pada kelas eksperimen I lebih tinggi dibandingkan *N-gain* pada kelas eksperimen II.

Tabel 2. Peningkatan nilai aspek kualitatif (aspek afektif dan aspek psikomotorik) peserta didik pada kelas kontrol, kelas eksperimen I, dan kelas eksperimen II

Kls	Aspek Kualitatif					
	Aspek Afektif			Aspek Psikomotor		
	Pert.		PN	Pertemuan		PN
	I	II		I	II	
	$\bar{X} \pm Sd$ (Inter IPK)	$\bar{X} \pm Sd$ (Inter IPK)	$\bar{X} \pm Sd$	$\bar{X} \pm Sd$ (Inter IPK)	$\bar{X} \pm Sd$ (Inter IPK)	$\bar{X} \pm Sd$
K	2,57 \pm 0,72 (C)	2,85 \pm 0,67 (C)	0,28 \pm 0,55	2,39 \pm 0,53 (CT)	2,83 \pm 0,56 (T)	0,44 \pm 0,67
	2,38 \pm 0,61 (K)	3,07 \pm 0,70 (B)	0,69 \pm 0,71	2,34 \pm 0,44 (CT)	3,16 \pm 0,58 (T)	0,82 \pm 0,66
	2,61 \pm 0,68 (C)	3,04 \pm 0,62 (B)	0,43 \pm 0,42	2,59 \pm 0,39 (T)	3,21 \pm 0,41 (T)	0,62 \pm 0,55

Ket: B: Baik; C: Cukup; CT: Cukup Terampil; E I = Eksperimen I (formasi berbentuk U); E II = Eksperimen II (formasi *chevron*); IPK = Indeks Prestasi Kualitatif; K= Kontrol (formasi teater); Sd = Standar deviasi; \bar{X} = Rata-rata.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa peningkatan nilai aspek afektif ketiga kelas berbeda. Diketahui juga bahwa peningkatan nilai aspek afektif peserta didik yang paling tinggi adalah pada kelas eksperimen I (kelas yang menggunakan formasi U) dibandingkan dengan peningkatan nilai aspek afektif pada dua formasi lainnya (formasi *chevron* dan teater). Tabel 2 juga menunjukkan bahwa peningkatan nilai aspek psikomotorik ketiga kelas berbeda. Peningkatan nilai aspek psikomotorik peserta didik paling tinggi adalah pada kelas eksperimen I (kelas yang meng-

gunakan formasi berbentuk U) dibandingkan dua kelas lainnya (kelas dengan formasi *chevron* dan teater). Adanya perbedaan peningkatan nilai aspek afektif peserta didik pada ketiga kelas memerlukan penelaahan terhadap peningkatan setiap sub aspek afektif. Oleh karena itu, pada tabel 3 disajikan peningkatan nilai sub aspek afektif peserta didik pada ketiga kelas.

Tabel 3. Tabulasi perbandingan nilai sub aspek afektif kelas (pertemuan I pertemuan II, dan peningkatan nilai sub aspek afektif)

SA	Sub Aspek Afektif			
	Kelas			
	K	EI	EII	
A	PI	1,91 \pm 1,03	2,13 \pm 1,03	2,43 \pm 0,73
	PII	2,80 \pm 1,07	3,20 \pm 0,90	3,05 \pm 0,88
	PN	0,89 \pm 0,81	1,07 \pm 1,13	0,62 \pm 1,06
B	PI	2,71 \pm 1,24	2,27 \pm 1,17	2,38 \pm 0,84
	PII	2,71 \pm 1,13	2,67 \pm 1,44	2,71 \pm 1,04
	PN	0,00 \pm 1,31	0,40 \pm 1,69	0,33 \pm 1,13
C	PI	3,07 \pm 1,02	2,73 \pm 1,23	3,21 \pm 0,99
	PII	3,13 \pm 1,14	3,47 \pm 0,90	3,50 \pm 1,04
	PN	0,06 \pm 1,14	0,74 \pm 1,53	0,29 \pm 1,18

Ket: A: Jujur; B: Bekerja Sama; C: Percaya Diri; E I = Kelas Eksperimen I; E II = Kelas Eksperimen II; IPK = Indeks Prestasi Kualitatif; K = Kelas Kontrol; P I = Pertemuan I; P II = Pertemuan II; PN = Peningkatan Nilai

Merujuk pada Tabel 3 diketahui bahwa peningkatan nilai sub aspek afektif ketiga kelas berbeda. Diketahui juga bahwa peningkatan nilai sub aspek jujur, bekerja sama, maupun percaya diri yang paling tinggi adalah pada kelas eksperimen I (kelas yang menggunakan formasi U) dibandingkan dua kelas lainnya (kelas dengan formasi *chevron* dan teater).

Ditinjau dari Tabel 2, adanya perbedaan peningkatan nilai aspek psikomotorik peserta didik pada ketiga kelas juga memerlukan penelaahan terhadap peningkatan setiap sub aspek psikomotorik. Oleh sebab itu, pada Tabel 4 disajikan peningkatan nilai sub

aspek psikomotorik peserta didik pada ketiga kelas.

Tabel 4. Tabulasi perbandingan nilai sub aspek psikomotorik kelas (pertemuan I, pertemuan II, dan peningkatan nilai sub aspek psikomotorik)

Sub Aspek Psikomotorik				
SA	Kelas			
		K	EI	EII
A	PI	2,17 ± 0,70	1,60 ± 0,72	2,61 ± 0,83
	PII	2,40 ± 0,93	3,13 ± 0,78	3,18 ± 0,72
	PN	0,23 ± 1,04	1,53 ± 1,04	0,57 ± 1,07
B	PI	2,43 ± 0,82	1,57 ± 0,63	2,64 ± 0,78
	PII	3,53 ± 0,51	3,07 ± 1,29	3,54 ± 0,51
	PN	1,10 ± 1,21	1,50 ± 1,63	0,90 ± 1,07
C	PI	2,43 ± 0,97	2,93 ± 0,69	2,54 ± 0,79
	PII	2,70 ± 0,80	3,20 ± 0,76	3,00 ± 0,91
	PN	0,27 ± 1,34	0,27 ± 1,01	0,46 ± 1,23
D	PI	2,53 ± 1,04	3,20 ± 0,93	2,61 ± 0,57
	PII	2,70 ± 0,99	3,37 ± 0,81	3,14 ± 0,71
	PN	0,17 ± 1,02	0,17 ± 0,80	0,53 ± 0,84

Ket: A = Menampilkan hasil pengamatan pada LKPD; B = Melakukan pengamatan struktur jaringan hewan; C = Posisi tubuh dan kontak pandangan mata; D = Berbicara dengan suara yang dapat didengar oleh *audience*; E I = Kelas Eksperimen I; E II = Kelas Eksperimen II; IPK = Indeks Prestasi Kualitatif; K = Kelas Kontrol; P I = Pertemuan I; P II = Pertemuan II; PNSAP = Peningkatan Nilai Sub Aspek Psikomotorik; KT = Kurang terampil; CT = Cukup terampil; T = terampil; ST = Sangat terampil

Tabel 4 menunjukkan bahwa peningkatan nilai pada setiap sub aspek psikomotorik pada ketiga kelas berbeda. Pada sub aspek A (menampilkan hasil pengamatan gambar pada LKPD) dan sub aspek B (melakukan pengamatan struktur jaringan hewan), kelas dengan peningkatan nilai tertinggi adalah kelas eksperimen I (kelas yang menggunakan formasi berbentuk U). Pada sub aspek C (posisi tubuh dan kontak pandangan mata) dan sub aspek D (berbicara dengan suara yang dapat didengar oleh *audience*), kelas dengan peningkatan nilai tertinggi adalah kelas eksperimen II (kelas yang menggunakan formasi *Chevron*).

PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa kelas yang memiliki nilai pretes tertinggi adalah kelas kontrol, lalu kelas eksperimen I, dan kelas dengan nilai pretes terkecil adalah kelas eksperimen II (Tabel 1), sehingga dapat diartikan bahwa kelas kontrol memiliki kemampuan awal paling tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen I dan II. Sedangkan kelas yang memiliki nilai postes tertinggi adalah kelas eksperimen I, lalu kelas eksperimen II, dan kelas dengan nilai postes terkecil adalah kelas kontrol (Tabel 1), sehingga dapat diartikan bahwa setelah mengikuti proses pembelajaran, kelas eksperimen I memiliki kemampuan penguasaan konsep yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen II dan kelas kontrol. Adapun rata-rata *N-gain* yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen I lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata *N-gain* yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen II dan kelas kontrol.

Nilai *N-gain* yang diperoleh kemudian dianalisis melalui uji *One way ANOVA* dan dilanjutkan dengan uji *Independent Sample t-test*. Hasil analisis uji *One-way Anova* yang telah dilakukan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara rata-rata *N-gain* kognitif peserta didik pada kelas yang menggunakan formasi teater (kelas kontrol), formasi berbentuk U (kelas eksperimen I), dan formasi *chevron* (kelas eksperimen II). Sehingga dari uji *One way Anova* tersebut dapat diartikan bahwa rata-rata hasil belajar pada ketiga kelas memiliki perbedaan yang berarti pada penerapan formasi tempat duduk yang berbeda. Selanjutnya untuk menguji signifikansi beda rata-rata dua kelas dilakukan uji *Independent-Sample t-test*, hasilnya menunjukkan bahwa

terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar aspek kognitif (*N-gain* kognitif) peserta didik pada kelas kontrol vs kelas eksperimen I (*N-gain* pada kelas eksperimen I lebih tinggi dibandingkan *N-gain* pada kelas kontrol), kelas kontrol vs kelas eksperimen II (*N-gain* pada kelas eksperimen II lebih tinggi dibandingkan *N-gain* pada kelas kontrol), kelas eksperimen I vs kelas eksperimen II (*N-gain* pada kelas eksperimen I lebih tinggi dibandingkan *N-gain* pada kelas eksperimen II).

Hal tersebut disebabkan karena kelas dengan formasi berbentuk U memudahkan peserta didik untuk berhadapan langsung dengan pendidik tanpa penghalang pada saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga interaksi antara peserta didik dan pendidik mudah dilakukan, peserta didik berperan aktif dalam menjawab dan mengajukan pertanyaan kepada pendidik. Selain itu pendidik juga mudah memberikan timbal balik positif sehingga peserta didik fokus untuk mengikuti pembelajaran dikelas, akibatnya dapat meningkatkan hasil belajar aspek kognitif peserta didik. Sebagaimana pendapat Wiyani (2013: 35), manfaat yang diperoleh ketika guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik yakni pertanyaan dapat memperluas wawasan berpikir peserta didik, memberikan motivasi kepada peserta didik untuk belajar lebih giat, dan mengajarkan budaya demokratis dan menghargai pendapat orang lain.

Penerapan formasi berbentuk U juga dapat mencegah terjadinya interaksi yang tidak diperlukan antara siswa satu dengan siswa lainnya selama proses pembelajaran (misalnya berbicara tentang hal di luar pelajaran dan gaduh) karena guru bisa memantau dengan sangat jelas setiap siswa tanpa penghalang, sehingga siswa menjadi

terfokus untuk belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar. Hal tersebut didukung oleh pendapat Setiyadi dan Ramdani (2016: 33), bahwa ditinjau dari interaksi-interaksi yang merata antara pendidik dan peserta didik, formasi berbentuk U lebih efektif dibandingkan dengan bentuk tradisional.

Hasil belajar aspek kognitif pada kelas yang diterapkan formasi *chevron* lebih tinggi dari pada kelas dengan formasi teater. Formasi *chevron* mengurangi gangguan keterbatasan jarak pandang peserta didik ke media visual maupun pendidik. Formasi ini sangat membantu dalam mengurangi jarak antar peserta didik atau antar peserta didik dengan pendidik, sehingga peserta didik dan pendidik memiliki pandangan yang lebih baik terhadap lingkungan kelas dan mampu aktif dalam pembelajaran di kelas. Hal tersebut didukung oleh pernyataan (Anam, 2016: 72) formasi tempat duduk *chevron* memberikan sudut pandang yang baru bagi peserta didik, sehingga peserta didik mampu menjalani proses belajar mengajar dengan aktif, menyenangkan dan terfokus.

Pada saat penerapan formasi teater (kelas kontrol), interaksi antara pendidik dengan peserta didik dan peserta didik dengan peserta didik yang sedang melakukan presentasi hanya intens pada barisan pertama dan kedua dari depan (peserta didik yang sangat fokus) sedangkan untuk barisan selanjutnya semakin berkurang interaksinya, pendidik sulit untuk memantau peserta didik yang tidak fokus (berbicara hal lain di luar pelajaran dan gaduh) di barisan paling belakang karena jarak yang jauh antara pendidik dan peserta didik, serta visibilitas pendidik yang terbatas terhadap peserta didik yang duduk di barisan belakang, dengan keadaan tersebut maka peserta didik

yang berada pada barisan belakang menjadi berkurang konsentrasinya sehingga pemahamannya akan berkurang dan mengakibatkan rendahnya hasil belajar yang diperolehnya.

Hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas dari ketiga formasi tempat duduk yang diterapkan terhadap hasil belajar aspek kognitif peserta didik pada materi pokok Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan. Peningkatan pengetahuan yang paling baik terdapat pada kelas yang menerapkan formasi berbentuk U, sehingga dapat dikatakan bahwa formasi berbentuk U adalah yang paling efektif. Pernyataan tersebut didukung oleh pendapat Reigeluth (dalam Uno dan Nurdin, 2012: 173) apabila skor yang dicapai peserta didik memenuhi batas minimal kompetensi yang telah dirumuskan. Simamora (2009: 3) juga menyatakan bahwa belajar dikatakan efektif jika terdapat peningkatan pengetahuan, peningkatan keterampilan, peningkatan partisipasi, dan perubahan sikap.

Berdasarkan hasil penelitian aspek afektif diketahui bahwa kelas yang memiliki peningkatan nilai aspek afektif paling tinggi adalah kelas eksperimen I (Tabel 2), sehingga formasi yang terbaik untuk meningkatkan hasil belajar aspek afektif peserta didik pada materi pokok Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan adalah formasi berbentuk U, kelas dengan peningkatan nilai aspek afektif peserta didik kedua tertinggi adalah kelas eksperimen II (Tabel 2), dan kelas dengan peningkatan nilai aspek afektif peserta didik terkecil adalah kelas kontrol (Tabel 2).

Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas dari ketiga formasi tempat duduk yang diterapkan terhadap hasil belajar aspek afektif peserta didik pada materi pokok

Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan. Perbedaan ini terjadi karena pada saat proses pembelajaran (penelitian) peserta didik pada kelas yang menggunakan formasi berbentuk U menjadi berperan aktif untuk belajar dengan kondusif sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif (dari aspek peningkatan partisipasi, perubahan sikap dan perilaku). Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman (dalam Yulianingsih, 2009: 40) peserta didik yang memiliki motivasi yang tinggi akan selalu bersemangat untuk melakukan kegiatan pembelajaran dan akan senantiasa meningkatkan intensitas usaha belajarnya. Hamid (dalam Aksari, 2013: 7) berpendapat bahwa formasi berbentuk U merupakan formasi yang sangat menarik dan mampu mengaktifkan para peserta didik, sehingga mampu membuat mereka berperan aktif untuk mengikuti pelajaran.

Peningkatan nilai sub aspek jujur kelas eksperimen I lebih tinggi dari pada kelas eksperimen II dan kelas kontrol (Tabel 21). Hal ini dapat terjadi karena adanya pemahaman materi yang berbeda dari ketiga kelas, sehingga sikap jujur yang timbul dalam diri peserta didik dapat beragam. Pernyataan ini didukung Setiyadi dan Ramdani (2016:1) yang menyatakan bahwa terdapat pemahaman materi yang lebih tinggi ketika kelas menggunakan formasi tempat duduk U karena saat pembelajaran jarak antar siswa dengan media ajar dan pendidik tidak ada penghalang, sehingga membuat siswa lebih fokus selama pembelajaran.

Kelas dengan peningkatan tertinggi pada sub aspek bekerja sama adalah kelas eksperimen I dan kelas dengan peningkatan terkecil adalah kelas kontrol (Tabel 3). Hal ini terjadi karena pada formasi U (kelas eksperimen I), jarak antara peserta didik satu dengan peserta didik lainnya tidak terlalu jauh, tidak ada penghalang antar

peserta didik untuk bertatap muka sehingga efektif untuk berdiskusi dan berbicara. Pernyataan ini didukung oleh pendapat Suparman (2010: 104), bahwa formasi kelas bentuk U sangat tepat dilakukan dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan diskusi, presentasi, dan kerja tim.

Peningkatan nilai sub aspek percaya diri peserta didik pada kelas eksperimen I adalah yang paling tinggi dan kelas dengan peningkatan nilai sub aspek percaya diri terkecil adalah kelas kontrol (Tabel 3). Hal ini dikarenakan kelas eksperimen I memiliki formasi berbentuk U sehingga jarak antara peserta didik satu dengan peserta didik lainnya tidak terlalu jauh dan efektif untuk berdiskusi dan berbicara, menyebabkan peserta didik menjadi lebih percaya diri dalam menunjukkan kemampuannya, mengemukakan gagasannya, dan mengambil keputusan saat berdiskusi. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Lotfy (2012: 66-67), bahwa peserta didik yang diberi perlakuan berupa duduk dengan formasi tempat duduk U lebih aktif dua kali lipat dalam hal berbicara (berkomentar) dibandingkan dengan peserta didik yang duduk dalam formasi teater.

Hasil penelitian pada aspek psikomotorik menunjukkan bahwa kelas yang memiliki peningkatan nilai aspek psikomotorik peserta didik paling tinggi adalah kelas eksperimen I (kelas yang menggunakan formasi berbentuk U) (Tabel 2), sehingga formasi yang terbaik untuk meningkatkan hasil belajar aspek psikomotorik peserta didik pada materi pokok Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan adalah formasi berbentuk U. Lalu kelas dengan peningkatan nilai aspek psikomotorik peserta didik kedua tertinggi adalah kelas eksperimen II (kelas yang menggunakan formasi tempat duduk *chevron*) (Tabel 2). Dan kelas dengan peningkatan nilai

aspek psikomotorik peserta didik terkecil adalah kelas kontrol (kelas yang menggunakan formasi teater) (Tabel 2). Kenyataan ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas dari ketiga formasi tempat duduk yang diterapkan terhadap hasil belajar aspek psikomotorik peserta didik pada materi pokok Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan.

Faktor penyebab hal di atas adalah karena saat poses pembelajaran berlangsung, peserta didik pada kelas eksperimen I lebih aktif (terutama dalam hal berbicara) dibandingkan peserta didik yang berada di kelas eksperimen II dan kelas kontrol. Tingkat aktif atau tidaknya peserta didik juga disebabkan saat proses pembelajaran pada kelas eksperimen I, kegiatan diskusi kelompok dan presentasi berjalan lebih hidup. Dalam hal ini, peserta didik aktif berdiskusi serta mengisi lembar kerja kelompok, dan melakukan presentasi setelahnya (peserta didik mengutarakan isi materi dengan jelas, singkat, lantang, tidak berulang-ulang, dan melakukan kontak mata dengan seluruh *audience*).

Hasil penelitian tersebut didukung oleh penelitian Nurmala (2014: 3), bahwa formasi berbentuk U memiliki rata-rata skor kemampuan berbicara yang lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang duduk menggunakan formasi teater. Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran pada penerapan formasi berbentuk U berdampak pada peningkatan hasil belajar aspek psikomotorik (peningkatan keterampilan). Adapun aspek-aspek efektivitas belajar meliputi peningkatan pengetahuan, peningkatan keterampilan, peningkatan partisipasi, perubahan sikap, perilaku, peningkatan integrasi, dan peningkatan interaksi kebudayaan (Simamora, 2009: 3). Dengan demikian jelas bahwa dalam pembelajaran, peserta didik harus aktif

berbuat agar proses pembelajaran berlangsung dengan baik.

Pembelajaran dengan menggunakan formasi berbentuk U dari awal sampai akhir pembelajaran, secara individu peserta didik berperan aktif dalam melakukan kegiatan pengamatan, dan berbicara (berdiskusi, berargumen, dan presentasi). Hasil belajar aspek psikomotorik dikemukakan oleh Simpson (dalam Sudijono, 2007: 57-58) yang menyatakan bahwa hasil belajar aspek psikomotorik ini tampak dalam bentuk keterampilan atau *skill* dan kemampuan bertindak individu. Hasil uraian tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas dari ketiga formasi tempat duduk yang diterapkan terhadap hasil belajar aspek psikomotorik peserta didik pada materi pokok Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan.

Peningkatan nilai pada sub aspek psikomotorik menunjukkan bahwa pada sub aspek A (menampilkan hasil pengamatan pada LKPD pertemuan I dan II), kelas dengan peningkatan nilai tertinggi adalah kelas eksperimen I (kelas yang menggunakan formasi berbentuk U) dan kelas dengan peningkatan nilai terkecil adalah kelas kontrol (kelas yang menggunakan formasi teater) (Tabel 4). Hal ini disebabkan karena pada kelas eksperimen I jarak pandang antara peserta didik yang sedang melaksanakan presentasi dengan *audience* tidak terlalu jauh dan dengan jarak yang hampir sama sehingga peserta didik yang sedang presentasi dapat menampilkan hasil pengamatannya kepada seluruh peserta didik dengan baik. Sedangkan untuk kelas kontrol, *audience* yang duduk pada barisan belakang sulit untuk melihat peserta didik yang sedang melaksanakan presentasi, sehingga peserta didik yang sedang melaksanakan presentasi harus memperlihatkan dengan seksama. Hal ini mengganggu penampilan kelompok

peserta didik yang sedang melaksanakan presentasi, sehingga menjadi tidak efektif. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Setiyadi dan Ramdani (2016: 1), bahwa bentuk “U” memiliki kualitas tertinggi dalam *visibility* dibandingkan dengan bentuk teater dan bentuk modular.

Kelas dengan peningkatan nilai tertinggi pada sub aspek B (melakukan pengamatan jaringan hewan) adalah kelas eksperimen I (kelas yang menggunakan formasi U) dan kelas dengan peningkatan nilai terkecil adalah kelas eksperimen II (kelas yang menggunakan formasi *chevron*) (Tabel 4). Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dalam bekerja kelompok dengan menggunakan formasi *Chevron* (formasi yang benar-benar baru bagi siswa) sehingga sedikit membuat siswa merasa tidak terbiasa dan mengakibatkan kegiatan mengamati jaringan hewan menjadi sedikit terhambat. Hal ini sesuai dengan pendapat Comb (dalam Yulianingsih, 2009: 37) bahwa keberhasilan dalam belajar dipengaruhi oleh pengalaman yang berulang kali.

Peningkatan nilai tertinggi pada sub aspek C (posisi tubuh dan kontak pandangan mata) adalah kelas eksperimen II (kelas yang menggunakan formasi *Chevron*), sedangkan kelas kontrol (kelas yang menggunakan formasi teater) dan kelas eksperimen I (kelas yang menggunakan formasi U) mengalami peningkatan nilai yang sama. (Tabel 4). Hal ini (kelas dikarenakan formasi *chevron* eksperimen II) memiliki bentuk V sehingga jarak antara siswa satu dengan siswa lainnya tidak terlalu jauh dan efektif dari segi penglihatan, sehingga menyebabkan siswa menjadi mudah dalam memposisikan tubuhnya dan melakukan kontak mata dengan seluruh *audience*. Sedangkan untuk kelas kontrol (kelas yang menggunakan formasi teater), jarak antara siswa yang

sedang melaksanakan presentasi dengan *audience* tidak sama (semakin siswa duduk pada barisan belakang, semakin jauh pula jaraknya), sehingga siswa yang sedang melaksanakan presentasi cenderung hanya melakukan kontak mata dengan siswa yang jaraknya dekat (siswa yang berada pada barisan depan) saja. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Wannarka dan Ruhl (2008: 88-91), bahwa guru seharusnya menyesuaikan formasi tempat duduk dengan sifat tugas yang diberikan. Dan didukung pula oleh pendapat Rohani (2010: 149), bahwa dalam mengatur tempat duduk yang penting adalah memungkinkan terjadinya tatap muka.

Kelas dengan peningkatan nilai tertinggi Pada sub aspek D (berbicara dengan suara yang dapat didengar oleh *audience*) adalah kelas eksperimen II (kelas yang menggunakan formasi *chevron*), dan kelas dengan peningkatan nilai terkecil adalah kelas kontrol (kelas yang menggunakan formasi teater) (Tabel 4). Hal ini dikarenakan formasi *chevron* (kelas eksperimen II) memiliki bentuk V dan terfokus sehingga jarak antara siswa satu dengan siswa lainnya tidak terlalu jauh dan efektif untuk berbicara, sehingga menyebabkan siswa menjadi lebih percaya diri dalam berbicara dengan lantang, dan seluruh *audience* pun dapat mendengar dengan jelas apa yang disampaikan oleh penyaji. Sedangkan untuk kelas kontrol (kelas yang menggunakan formasi teater), jarak antara siswa yang sedang melaksanakan presentasi dengan *audience* tidak sama (semakin siswa duduk pada barisan belakang, semakin jauh pula jaraknya), sehingga *audience* yang berada pada barisan belakang sering mengeluh tentang tidak terdengarnya (tidak terdengar dengan jelas) penjelasan yang diucapkan oleh penyaji. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Suleman dan Husain (2014: 71), bahwa

lingkungan kelas yang mendukung memiliki efek positif yang signifikan pada nilai prestasi akademik siswa sekolah menengah. Selain itu didukung juga oleh Rohani (2010: 149), bahwa pengaturan tempat duduk akan mempengaruhi kelancaran proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas dari ketiga formasi tempat duduk yang diterapkan terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan. Formasi berbentuk U merupakan formasi yang paling efektif terhadap hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor dari pada formasi *chevron* dan teater.

DAFTAR RUJUKAN

- Aksari, I. H. 2013. *Pengaruh Profesionalitas Pendidik terhadap Kemampuan Mendesain Tempat Duduk dan Peningkatan Prestasi Peserta didik*. Diakses dari <http://www.diyanka.com/2013/05/pengaruh-profesionalitas-pendidik.html>. Pada 25 Januari 2018 Pukul 19.00. 17 hlm
- Anam, K. 2016. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 210 hlm.
- Djamarah, S. B. dan Zain, A. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta. 226 hlm.
- Hamid, M. S. 2014. *Metode Edutainment*. Yogyakarta: DIVA Press. 252 hlm.

- Kemendikbud. 2016. *Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Mata Pelajaran Biologi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 39 hlm.
- Lotfy, N. 2012. *Seating Arrangement and Cooperative Learning Activities: Students' On-task/Off-task Participation in EFL Classrooms*. Tesis. Cairo: American University in Cairo. 90 hlm.
- Nurmala. 2014. *The Effect of U-Shape (Horseshoe) Seating Arrangement on Speaking Ability of The Tenth Grade Students at SMK TI Airlangga Samarinda*. (Skripsi). Samarinda: Mulawarman University. 17 hlm.
- Purwanto, E. dan Sulistyastuti, D. R. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, untuk Administrasi Publik, dan Masalah-masalah Sosial*. Yogyakarta: Gaya Media. 210 hlm.
- Rohani, A. 2010. *Pengelolaan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. 280 hlm.
- Rohmanurmeta, F. M. dan Farozin, M. 2013. Pengaruh Pengaturan Tempat Duduk terhadap Motivasi dan Hasil Belajar pada Pembelajaran Tematik Integratif. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*. 9 (1): 70-82. (Online), (<http://journal.uny.ac.id/index.php/jpip/article/view/10691>), diakses pada 6 Desember 2017 Pukul 23.23 WIB).
- Setiyadi, B. R. dan Ramdani, S. D. 2016. Perbedaan Pengaturan Tempat Duduk Siswa pada Pembelajaran Saintifik di SMK. *Journal of Mechanical Engineering Education*. 1 (1): 29-42. (Online), (<http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/vanos>), diakses pada 6 Desember 2017 Pukul 23.19 WIB).
- Silberman, L. M. 2006. *Actif Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif, Edisi Revisi*. Bandung: Nusamedia. 310 hlm.
- Simamora, R. H. 2009. *Buku Ajar Kependidikan dalam Keperawatan*. Jakarta: EGC. 167 hlm.
- Sudijono, A. 2007. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 488 hlm.
- Suparman. 2010. *Gaya Mengajar yang Menyenangkan Siswa*. Yogyakarta: Pinus Book Publisher. 215 hlm.
- Suleman, Q. dan Husain, I. 2014. Effects of Classroom Physical Environment on the Academic Achievement Scores of Secondary School Students in Kohat Division, Pakistan. *International Journal of Learning and Development*. 4 (1): 71-82. (Online), (<http://www.macrothink.org/journal/index.php/ijld/article/view/5174>), diakses pada 8 Agustus 2018 Pukul 23.02 WIB).
- Suryani, N. dan Agung, L. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Ombak. 212 hlm.

Tirtarahardja, S. L. dan Sulo, L. 2005. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya. 320 hlm.

Uno. B, H. dan Nurdin, M. 2012. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: PT. Bumi Aksara. 344 hlm.

Wannarka, R. dan Ruhl, K. 2008. Seating Arrangements that Promote Positive Academic and Behavioural Outcomes: A Review of Empirical Research. *Support for Learning*. 23 (2): 89-93. (Online), (<http://online-library.wiley.com/resolve/doi?DOI=10.1111/j.1467-9604.2008.00375.x>, diakses pada 8 Agustus 2018 Pukul 10.43 WIB).

Wiyani. 2013. *Manajemen Kelas*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. 220 hlm.

Yulianingsih, R. 2009. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Ciri-Ciri Makhluk Hidup (Studi Eksperimental pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 3 Bandar Lampung Tp 2008/2009)*. (Skripsi). Bandar lampung: Universitas Lampung. 140 hlm.

Zainab, S. 2014. *Implementasi Penataan Ruang Kelas Dengan Formasi U Dalam Rangka Memotivasi Belajar Siswa Kelas*

XI IPS Di SMA Negeri 1 Muaro Jambi. Diakses dari <https://www.google.com/url?url=www.ecampus.fkip.unja.ac.id=bv.145822982>. Pada 6 Desember 2017 Pukul 23.11 WIB. 13 hlm.